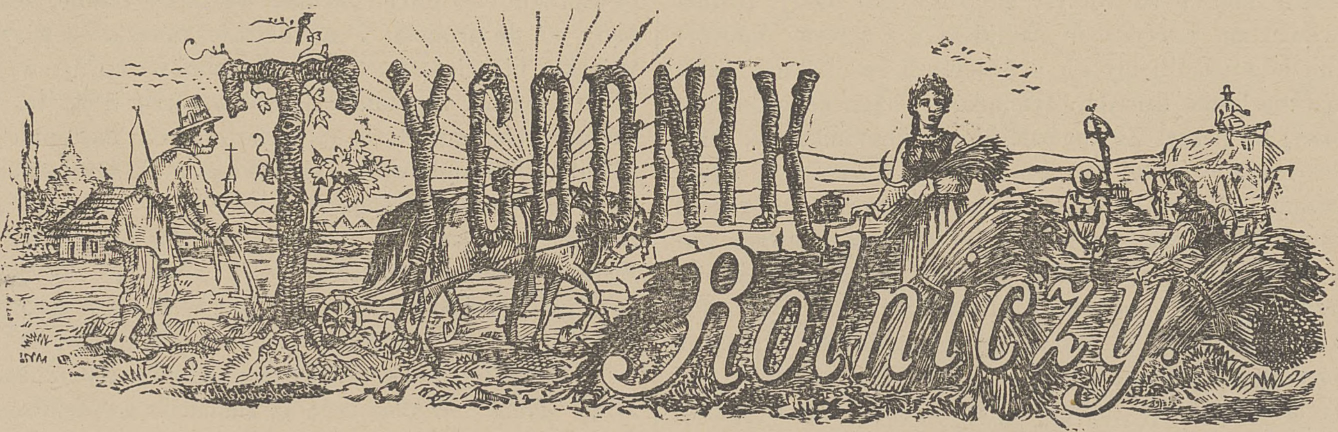
Nr. 21. Kraków, 26 Maja 1894. Rok XI.



Organ c. k. Towarzystwa rolniczego Krakowskiego.

Prenumerata wraz z przesyłką pocztową wynosi: w państwie austr. rocznie 6 złr. w. a., półr. 3 złr. w. a., w W. ks. poznańskiem i całem państwie niem. rocznie 12 marek, półr. 6 marek, w Królestwie polskiem rocznie 6 rubli, półr. 3 ruble. Dla pp. Oficyalistów pryw. rocznie 4 złr. w. a. Pojedynczy numer 12 ct. w. a. Cena inseratu od miejsca wiersza dwułamowego dla członków Tow. okręg., prenumerujących „Tygodnik" 4 centy, dla wszystkich innych 8 centów.

„Tygodnik rolniczy" wychodzi w Sobotę każdego tygodnia. Niefrankowanych listów nie przyjmuje się. Reklamacye nieopieczętowane nie podlegają opłacie pocztowej. Manuskrypta winne być opatrzone podpisem autora; nieumieszczonych nie zwraca się. Zamówienia na „Tygodnik", i ogłoszenia, przyjmuje Administracya „Tygodnika", przy ulicy Garbarskiej l. 7, artykuły zaś należy odsyłać do Redakcyi przy ulicy Garncarskiej l. 5.

Gałązki jako pasza.*)

Paryż, w marcu.

Dotkliwy w dwóch latach ubiegłych na zachodzie Europy brak paszy, zmusił rolników tutejszych do zastąpienia słomy i siana innemi, zwykle mniej używanemi środkami pastewnemi. Rozpowszechniło się tu zwłaszcza wynalezione przed kilku laty w Niemczech i zastosowane tam w praktyce paszenie zwierząt domowych odpowiednio przygotowanemi gałązkami drzew rozmaitych. Ze względu na żywotność tej sprawy i doniosłość jej także dla naszych rolników, podaję wam w streszczeniu, co w tym przedmiocie pisze w jednym z ostatnich numerów tujejszego „Temps" wybitny agronom francuski pan L. Grandeau.

Dzięki niedostatkowi paszy, gałązki i liście drzew zdobyły sobie w ubiegłym roku przy pasieniu bydła miejsce, które zachowają i w przyszłości, z powodu swej taniości i wartości pastewnej.

Jedna z korzyści, którą przedstawiają gałązki użyte na paszę, i to nienajmniejsza, polega na regularności ich produkcyi, niezależnej od wypadków, którym podlegają wszystkie rośliny pastewne. Pomijając wypadki do tego stopnia wyjątkowe, że nie można ich brać w rachubę, lasy są w stanie dostarczać corocznie, niezależnie od wszelkich warunków meteorologicznych, obfity zbiór paszy, równającej się najlepszemu sianu lub najpożywniejszej słomie, odpowiednio do ostrożności, jaką zachowujemy przy jej zbiorze.

Gałązki rozmaitych gatunków drzew, nie grubsze nad centimetr, zawierają bogactwo składników pożywnych, równające się najtreściwszej paszy; gałązki od jednego do dwóch centimetrów grube przewyższają pod względem swej wartości pastewnej prawie zawsze najlepszą słomę zbóż ozimych. Zwierzęta domowe: konie, woły, krowy i owce, biorąc ogólnie, z chciwością przyjmują tę paszę; a wszystkie bez wyjątku przyjmują ją po kilku dniach próby. Rolnicy, którzy zrobili racyonalny użytek z nowej tej paszy przy karmieniu swego inwentarza, stwierdzają zgodnie dobry jej skutek i oszczędność, osiągniętą za jej pomocą, nie mówiąc już o tem, że pasza ta dała im możność utrzymania w tym roku całego inwentarza. Podczas gdy ich sąsiedzi, mniej inteligentni lub mniej przedsiębiorczy, w wielu okolicach zdecydować się musieli, dla braku słomy i paszy, na pozbywanie się po niskiej cenie swego bydła, hodowcy, którzy się zwrócili do używania gałązek, zachowali cały swój inwentarz, a niektórzy z nich sprzedali siano, słomę i owies, po tak wysokiej w tym roku cenie, aby te materyały zastąpić gałązkami i pośladem przy pasieniu, a torfem i ściołką leśną przy podściełaniu pod bydło.

*) Z „Gazety Rolniczej".

Kampania więc, jaką prowadzimy od dwóch lat w tem miejscu na korzyść gałązek, jako paszy, została uwieńczona korzystnym skutkiem, i z żywem zadowoleniem dowiadujemy się o świetnych rezultatach, jakie znaczna liczba naszych czytelników osiągnęła za pomocą nowej tej paszy. Ze znacznej liczby komunikatów, jakie otrzymaliśmy w tej kwestyi ze stron rozmaitych, ograniczamy się na podaniu kilku wskazówek, mogących cenne oddać usługi rolnikom, pragnącym w swych gospodarstwach zaprowadzić pasienie bydła odpowiednio przygotowanemi gałązkami. Dodajemy z góry, że udoskonalone maszyny dozwalają przygotować z gałązek rozmaitych gatunków drzew i krzewów paszy, której wygląd i struktura zbliżają się do sieczki, oraz że „jury“ wystawy rolniczej, odbytej około końca stycznia r. b. w Paryżu przyznała medal złoty jednej z tych maszyn, a medal srebrny drugiej.

Wszystkie te fakty, razem wzięte, usprawiedliwiają, zdaniem mojem, pewność, wyrażoną na wstępie niniejszego artykułu, że gałązki obecnie już zaliczyć wypada do zwykłej paszy dla zwierząt, nawet w latach normalnych, będą one bowiem zawsze tańsze niż słoma i siano, a w każdym razie połączyć je można z korzyścią z temi środkami pastewnemi.

Mam jedynie trudność wyboru pomiędzy dokumentami, ogłoszonemi świeżo w kwestyi użycia gałązek, ich przygotowania i ich wartości pożywnej i ekonomicznej. Poprzednio już przytoczyłem korzystne wyniki, otrzymane w Alazamet, w departamencie Tarn przez zasłużonego rolnika, p. Cormouls-Houles. Obecnie zaznaczam, że pp. Lefebvre i Baillache, wybitni agronomowie departamentu niższej Sekwany, zastosowali na wielkie rozmiary gałązki suszone, niesfermentowane, przy pasieniu koni i wołów. P. Lefebvre zadawał je po powierzchownem zmiażdżeniu; p. Baillache pociął je poprostu na sieczkę.

Oto skład i koszt dziennej dawki, i to surowej od całego szeregu miesięcy w stajni p. Lefebvre w Somenery (dep. niższej Sekwany):

Poślad śrutowany . .	2 kil.	po 17 fr.	ctr. m.	= 0,34
Kukurydza śrutowana .	3 „	„ 15,50	„	= 0,46
Gałązki suche, pomiaż	10 „	„ 4 „	„	= 0,40
Mączka lniana	0,3 „	„ 40 „	„	= 0,12
			Koszt dawki fr.	1,32

Przy tej paszy, konie, ważone co miesiąc, zyskały na wadze, pracując w zwykłych warunkach, co wykazuje, że dawka w zupełności wystarczyła do ich wyżywienia. Pan Lefebvre sprzedał wszystką prawie słomę, siano i owies, wyprodukowane w swojem gospodarstwie, a na podściół kupował torf.

Pan Baillache trzymał się następującej metody: doświadczenie przekonało go, że jego konie spożywały z apetytem i bez żadnych szkodliwych następstw zielone gałązki leszczyny. Po ukończeniu więc żniwa, zaczął zbierać gałązki leszczyny i brzozy w zagajnikach, sąsiadujących z jego gospodarstwem. Robotnicy, którym powierzono tę pracę, obcinali wszystkie młode, roczne pędy, aż do grubości 7 milimetrów. Gałązki te wiązano w pęki, nie cięższe niż 5 kilogramów każdy, w celu zabezpieczenia zagrzania się we wnętrzu. Pęki te, wysuszone na powietrzu, przechowywano następnie na śpichrzu. Początkowo dawka dzienna dla koni składała się z następujących części:

Sieczka z gałązek	10 kilo	0 fr.	60
Sieczka ze słomy	3 „	0 „	60
Żyta gotowanego	3 „	0 „	45
Ogółem . . .	19 kilo	1 fr.	65

Koszt tej dawki był dość znaczny z powodu drożyzny słomy. Wobec tego p. Baillache zwrócił się do innej mięszaniny, złożonej z

sieczki z gałązek	10 kilo	0 fr.	60
śrutu z kukurydzy	3,5 „	0 „	55
zmiażdżonych gałązek	10 „	0 „	20
Ogółem	23,5 „	1 fr.	35

Koszt tej mięszaniny zbliża się bardzo do kosztu dawki, używanej przez p. Lefebvre. Słomę, używaną dawniej na podściół, zastąpiono ściółką leśną, a konie wyśmienicie przyzwyczaiły się do nowej tej paszy i do nowego podściołu.

Zawdzięczam uprzejmości p. Battanchon, gorliwego profesora rolnictwa, w departamencie Saône et Loire, ciekawe wskazówki, dotyczące sposobu przygotowywania gałązek, zastosowanego z nadzwyczaj korzystnym skutkiem przez wielkiego właściciela ziemskiego i hodowcę w okolicy miasta Autun, p. Lafaye Guyot w Vevrottes. Oto w jaki sposób opiniuje p. Battanchon metodę p. Guyot. W sierpniu roku zeszłego kazał on poobcinać wszystkie pędy w czteroletnim zagajniku dębowym. Pędy te, powiązane w wiązki, suszono na powietrzu i umieszczono w szopie.

W pierwszych dniach grudnia, wszystkie te wiązki, zupełnie już suche, chociaż liście dzięki suszeniu na powietrzu zachowały pewną elastyczność, pocięto na kawałki odpowiednio urządzoną sieczkarnią; otrzymano w ten sposób ogromną masę liści, a zwłaszcza drewna, pociętego na kawałki od $1/2$ do 1 centimetra długości. Masę tę ułożono w zamkniętym śpichrzu, gdzie się przechowała aż do ostatniej chwili, bez zepsucia się i wogóle bez jakiejkolwiek zmiany w swym składzie. Sieczka ta składała się z mniej więcej 90% gałązek i 10% liści.

P. Guyot używał tej mieszaniny przez sześćdziesiąt kilka dni jako podstawy przy karmieniu czterdziestu pięciu krów cielnych, o przeciętnej wadze żywej 400 kilogramów, i znacznego stada southdownów. Dzienną paszę dla czterdziestu pięciu sztuk bydła rogatego przygotowywano w następujący sposób: Robotnik układał na kupę w pojedynczych warstwach pocięte gałązki, w stosunku 5 kilogramów na sztukę. Każdą warstwę zlewano wiadrem wody wrzącej, w stosunku 7 kilogra-

mów na sztukę i dzień, i sieczkę ze słomy w stosunku 5 kilogramów na sztukę. Każdą warstwę zlewano wiadrem wody wrzącej, w której rozpuszczono kilogram makuchu rzepakowego. Mięszanina przy końcu operacyi otrzymała ogółem 45 wiader tego płynu, czyli po jednem wiadrze na sztukę.

Pod wpływem wilgotnego ciepła, wywołanego w masie zlaniem jej 45 wiadrami wrzącej wody, zawierającej równą ilość kilogramów makuchu, masa ta zaczęła fermentować i zagrzała się z kolei. Pozostawiono tę masę nieporuszoną przez trzy dni, a następnie rozdzielono ją w dwóch dawkach pomiędzy czterdzieści pięć krów. Pasza w ten sposób otrzymana, delikatniejsza przez fermentacyę i zadawana w stanie ciepłym, wydaje przyjemny i apetyczny zapach, przypominający jednocześnie zapach miodu i alkoholu, a bydło pożera ją nadzwyczaj chciwie.

Resztki pozostałe w żłobach, za grube lub za twarde dla krów, wyzbierano i zaniesiono do paśników owiec. Wszystkie krowy, żywione w ten sposób przez dwa miesiące, bez dodatku jakiejkolwiek innej paszy, krowy cielne i bliskie wycielenia się, odznaczały się pięknym wyglądem i wybornym stanem zdrowia. Niektóre z nich, które się już ocieliły, karmiły swe cielęta w jak najlepszych warunkach. P. Battanchon badał starannie odchody tych zwierząt, odchody te były zupełnie normalne, nie zawierały żadnych niestrawionych kawałków gałązek nie wykazywały żadnego śladu zagrzania.

Pytanie teraz, ile wynosiły koszta tej paszy? Pan Guyot prowadził dokładny rachunek wydatków i oblicza je jak następuje:

Wartość gałązek	100 franków
Obcinanie i wiązanie gałązek	50 „
Pożęcie ich na sieczkę	150 „
Robocizna uzupełniająca	30 „
	330 franków

Wydatek ten zapewnił panu Guyot 15,000 kilogramów gałązek, reprezentujących 2,143 dawki dzienne po 7 kilogramów; koszt więc każdej dawki wynosił około 0,153 fr. Dodatek jednego kilograma makuchów rzepakowych po 14,50 fr. cetnar, kosztuje 14,50 centimów; razem więc dawka gałązek i makuchów kosztować będzie 30 centimów; do tego doliczyć wypada cenę 5 kilogramów sieczki ze słomy. Jakąbądź cenę przyjmiemy dla słomy, choćby wyjątkowo wysoką w roku ubiegłym, otrzymamy koszt daleko niższy, niż paszy używanej zwykle do karmienia krów mlecznych.

Inne doświadczenie z pasieniem bydła, również bardzo pouczające, wykonano w Trewirze z nakazu zarządu okręgu. Gałązki przygotowano podług systemu Ramanna, polegającego, jak wiadomo, na dodawaniu do pociętych gałązek 1 do 2% ich wagi drożdży, na polewaniu mieszaniny gorącą wodą i poddawaniu całej masy fermentacyi przez przeciąg trzech dni.

Doświadczenie trwało przez dwa i pół miesiąca, od 15 września do 1 grudnia 1893 r. Do próby użyto pięciu zwierząt, a mianowicie krowy o wadze 367 kilo, dwóch jałówek po 235 kilo każda, i dwóch wolców, jeden o wadze 267 kilo, drugi 273 kilo. Pasza zadawana codziennie zwierzętom, użytym do doświadczenia, miała skład następujący:

		Przeciętnie na sztukę
Gałązki pocięte	60 kilo	12 kilo
Słód jęczmienny	2 „	0,400
Potraw	6,500	1,300
Makuchy bawełniane . .	2,500	0,500
		14,200

Zwierzęta przyjmowały bez wahania tę paszę zaraz w pierwszym dniu. Nie stwierdzono żadnych przeszkód w trawieniu przez cały przeciąg trwania doświadczenia; odchody nie zawierały gałązek niestrawionych. Wszystkie zwierzęta znajdowały się w wybornym stanie zdrowia i niczem się nie różniły, ani pod względem wyglądu, ani rozwoju od zwierząt, karmionych w tej samej oborze słomą i sianem w ilościach odpowiadających dawkom gałązek.

Przy końcu listopada waga pięciu tych zwierząt, użytych do doświadczenia, podniosła się bardzo znacznie. Krowa wydawała przy tej paszy pół litra mleka dziennie więcej, co przynajmniej dowodzi, że gałązki nie oddziaływały ujemnie na produkcyę mleka.

Koszt podwójnego cetnara gałązek pociętych wynosił 2 fr. 50 centimów, słoma zaś kosztowała w tym samym czasie 10 fr., a siano od 17 do 18 franków. Wszystkie więc doświadczenia potwierdziły zdanie nasze, że gałązki z korzyścią zastąpić mogą siano i słomę. Ponieważ faktem jest udowodnionym przez liczne doświadczenia roku zeszłego, że zastąpienie słomy i siana gałązkami przy karmieniu koni, bydła rogatego i owiec nie jest połączone z żadnemi niedogodnościami, rolnictwo w przyszłości uważać może łąkę nadpowietrzną, jaką stanowi las, za pewne i niewyczerpane a tanie źródło paszy.

Artykuł swój kończy p. Grandeau podaniem wyników, otrzymanych z doświadczeń nad karmieniem bydła pędami i liśćmi z krzewu winnego. Wyniki te pomijamy, jako nieposiadające dla naszego rolnictwa zbyt wielkiego znaczenia. *P—e.*

Zarazek tyfusowy Löfflera.

Zadziwiające skutki, które prof. Löffler z Greifswaldu uzyskał przy użyciu swego bacillusu „typhi murium“ w czasie pojawienia się plagi mysiej w Tesalii, zwróciły uwagę rolników na ten zbawienny środek, za-

pomocą którego udało się wywołać sztuczną epidemię pomiędzy owymi, nader niebezpiecznymi szkodnikami rolnymi. Próby, które przeprowadzone zostały w rozmaitych miejscowościach, tak przez ludzi zawodowych, jako też niefachowych, stwierdziły w zupełności teorye i doświadczenia Löfflera.

Zarazek czyli grzybek pleśniowy (podobny do zarazka pojawiającego się u ludzi przy tyfusie brzusznym), sprowadzając zaburzenia naczyń organizmu, a mianowicie śledziony w ciele zwierzęcem, powoduje śmierć. Działanie zarazka jest w ogóle niejednostajne: przy zaszczepianiu podskórnem jad ten zabija w przeciągu jednego lub dwóch dni, przy zadaniu wewnętrznem śmierć następuje dopiero po 5 lub 14 dniach. Środek ten sam z siebie nie byłby jednak w stanie szerzenia epidemii, gdyż przy rozkładaniu ciał zdechłych myszy, bacillus tyfoidalny bywa zwykle zniszczonym przez inne rozwijające się w martwym organizmie zarazki gnilne, zadaniu temu jednak przychodzą w pomoc same myszy, które mając zwyczaj nadgryzania chorych swych towarzyszek, wszczepiają w siebie tym sposobem zarazę. Podobnie rzecz się ma także i ze szczurami, które pożerają towarzyszy swoich zatrutych strychiną, (gdy dojdą do tak zwanego „stadyum reumatycznego), i temu zjawisku przypisać należy niezwykle nagłe szerzenie się tyfusu mysiego i strychinozy.

Próby, które Löffler przeprowadził w Tesalii, wskazały drogę do rozpowszechnienia podobnych epidemij między myszami sposobem jak najprostszym. Wyhodowane już kultury rozpuszczają się w przegotowanej i posolonej poprzednio wodzie, w mięsnej polewce lub w odwarze ze słomy, następnie mieszają się z pokrajanemi kawałeczkami chleba, które po rozmoczeniu i nasiąknięciu bacillami, wkładają się do dziur mysich. Najstosowniej czynić to w wieczór dlatego, że myszy wychodzą na żer po największej części w nocy, gdy się już wszystko uspokoi, oraz z powodu, że wtedy niema już obawy wpływu promieni słonecznych, które jak wiadomo zabijają bacilia. Gdyby wkrótce po włożeniu chleba do nor zjawił się silny deszcz, zdarzyćby się mogło łatwo, że spłukane z chleba bacillie spłynełyby do ziemi i pozostałyby bez skutku. Dla uniknięcia zatem tej niedogodności potrzeba zawsze wybierać do owej czynności dnie suche i pogodne.

Nie wszystkie rodzaje myszy ulegają działaniu bacillusa. Stanowczo i niewątpliwie podlegają mu tylko myszy domowe i polne, nie można tego powiedzieć na pewno o myszach lasowych, gryzących drzewa, mieszkających zazwyczaj we młynach i mylnie nazywanych czasami „szczurami wodnymi“ być jednak może, że i one podlegają wpływowi tego zarazka. Wolne są od niego prawdopodobnie myszy ze szpiczastemi ryjkami, a niewątpliwie nie podlegają mu myszy bure i szczury. Na inne zwierzęta lub na ludzi zarazek mysi nie wywiera żadnego wpływu, a zatrucie ptactwa lub innych stworzeń, jak to się zdarza często przy użyciu strychniny, wykluczone jest w tym wypadku w zupełności.

Szczupłe ramy artykułu niniejszego, który jest streszcze niemrozprawy dra K. Kornauth'a w „Wiener Land. Zeit.“, nie dozwalają zastanawiać się nad wszystkiemi próbami, które przeprowadzono zagranicą z zarazkiem Löfflera, wspomnieć jednak należy o dwóch wypadkach, które zyskały szerszy rozgłos.

Ministerstwo wojny królestwa Saskiego przeprowadziło próby z zarazkiem tyfusowym w barakach wojskowych z pomyślnym skutkiem i kultury jego rozdawało bezpłatnie rolnikom saskim. Natomiast komisya wyznaczona w tym celu w Anglii oświadczyła się bardzo niekorzystnie o wartości bacillusu mysiego; sąd ten jednak znany jest tylko z referatu, na którego autentyczności polegać się można. W razie jednak, gdyby referat ten był rzeczywiście orzeczeniem komisyi angielskiej, to żałowaćby należało, iż tak niedołężne przedstawianie rzeczy, pozbawione zresztą wszelkiej wartości i prawdy, mogło być podane do wiadomości ogółu.

Również i austryackie c. k. ministerstwo rolnicze, chcąc poprzeć sprawę, mającą tak ważne znaczenie, poleciło rolniczo-chemicznej stacyi próbnej w Wiedniu przeprowadzenie dalszych prób z bacillusem Löfflera. Nie chcąc wszakże, by próby te pozostały wyłącznie w obrębie rozpraw akademickich, musiano starać się o współdziałanie dotkniętych plagą mysią rolników, do których też odezwano się, tak zapomocą pism jako też zwierzchności gminnych. Ze wstydem jednak wyznać potrzeba, że pomoc i współudział rolników pozostawiały w tej sprawie bardzo wiele do życzenia. Gdyby stacya wiedeńska nie znalazła była poparcia i to przeważnie w Krainie u nauczycieli wiejskich, którzy potrafili obudzić u ludności miejscowej zainteresowanie się tą sprawą, to ilość prób byłaby tak szczupłą, że nie mogłyby one mieć żadnego rozstrzygającego znaczenia.

Próby zarządzone były w 57 miejscowościach krajów koronnych, a mianowicie: w Austryi niższej, w Morawii, Styryi, Krainie, Gorycyi, Pograniczu, Tyrolu i Salzburgu. Osoby biorące w nich udział, obowiązane były do przesłania wprzód jednej lub kilku myszy do stacyi doświadczalnej dla zbadania, do jakiego należą one gatunku; niektórzy z tych panów zastosowywali się do powyższego żądania. Okazało się zatem, że myszy te należały po największej części do polnych, rzadko kiedy do domowych lub młynowych. Następnie po upływie kilku miesięcy rozesłano do zarządzających temi próbami tabelę z prośbą o danie o ile być może krytycznej odpowiedzi, na zamieszczone w niej pytania. Rezultaty niepewne miały być uważane jako żadne. Na wystosowane w ten sposób pytania nadesłano do stacyi próbnej w Wiedniu 36 odpowiedzi, reszta wezwań pomimo kilkakrotnego upominania się o odpowiedź, pominiętą została milczeniem.

Z 36 prób, które przeprowadznno w rozmaitych miejscowościach, 30 rezultatów wykazało stanowczą skuteczność metody Löfflera. W ogóle stwierdzono we wszystkich wypadkach, że w 5 do 10 dni po założeniu w nory mysie chleba namoczonego w zarazku, dał się widzieć taki ubytek niezliczonej przed tem ilości myszy, że zbiory, które przed tem miano już za zupełnie stracone, uratowane zostały. Trzech kierowników prób zauważało, iż ilość pozostałych przy życiu myszy znacznie zmniejszoną została, nie mogli jednak znaleźć ani jednej myszy nieżywej, a ze wszystkich współuczestników prób trzech tylko nie miało do zanotowania żadnych pomyślnych w tej sprawie rezultatów. Cyfry te są wymownem świadectwem metody Löfflera.

Co się tyczy prób nieudanych, to mogły je spowodować rozmaite okoliczności. Pomijając wadliwe użycie rurek z zarazkiem, mogły te kultury być już zbytecznie wyschnięte na słońcu, albo też chleb był zamało przesiąknięty bacillami. Mogło także zdarzyć się, że sposób użycia bacilli nie był dokładnie zastosowany, a okoliczność ta nigdy w rachubę braną nie bywa. Wreszcie wiadomem jest, iż w czasie rozmaitych epidemij zdarzają się również nadzwyczajne, niewyjaśnione dotychczas wypadki odporności na zarazę, które jednak należą zawsze do wyjątków.

Metoda sama w sobie jest dobrą, a zarazek wyjątkowo wywierający tak silne działanie na myszy domowe, nie pozostałby bez wpływu na myszy polne, gdyby nie jeden lub dwóch, ale wielu razem rolników, dotkniętych tą plagą, podało sobie ręce do jednoczesnego działania. Równie jak najzdrowsze nasienie zbożowe nie da czystego ziarna w plonie, jeżli sąsiednie pola będą zaśniecone, tak też i na nic nie przyda się tępienie myszy przez jednego rolnika, jeżli one w całej okolicy grasować będą bezkarnie.

Skutki pomyślne, które osiągnięto w Tesalii, zawdzięczać należy przeważnie tej okoliczności, że czynność rozpoczęto jednocześnie w całym kraju. Przyczyniła się także do obniżenia wartości tego wynalazku niechęć do nowatorstwa, oraz nałóg trzymania się starych zwyczajów i używania jak dotąd owsa zatrutego strychniną. Owies ten wszakże zabija tylko te myszy, które go zjadły, a w dodatku może także zabić jakieś zwierzę użyteczne i mające znaczną wartość. Użycie zatrutej pszenicy lub owsa pociąga za sobą wiele nieprzyjemności, które ominięte być mogą. Przy użyciu bacillusu tyfusowego, choroba rozwija się pomału, ale jest skoncentrowaną i oprócz myszy nie naraża nikogo na niebezpieczeństwo. Owies zatruty ma tę jedynie korzyść, że rolnik może znaleźć w norach zdechłe myszy, przy użyciu zaś zarazka nie może sprawdzić tego, chore bowiem myszy wyłażą na powierzchnię ziemi i są zjadane przez licznych swych nieprzyjaciół. Jeden ze sprawozdawców donosił nawet o tem, że koty domowe biegały wówczas ciągle po polach.

Co się tyczy kosztów, to i te przemawiają za użyciem zarazku, są bowiem mniejsze, aniżeli przy użyciu strychniny, a całe przeprowadzenie tej metody jest nader łatwe i proste.

Obecnie nie mają rolnicy powodu do przeprowadzania doświadczeń z bacillusem, w razie jednak okazania się potrzeby, nie wątpimy, że rezultat tych prób będzie zupełnie zadowalający. ***K.***

Z praktyki gospodarskiej.

O seradeli.

Przyszedłszy do Przewrotnego, gdzie grunta są liche i przeważnie piasczyste, przekonałem się o wielkim braku paszy tak zielonej jak suchej. Nie czekając, aż ten brak paszy da mi się we znaki, sprowadziłem nasienie seradeli i zasiałem w r. 1892 w życie w kwietniu, gdy już ziemia obeschła. Nim jeszcze zeszła, a prawdopodobnie w samem wschodzeniu dnia 3 maja pobił ją silny grad i uszkodziła gwałtowna ulewa — myślałem przeto, iż nic z niej nie będzie. Mimo tego zeszła i w czasie żniwa żyta pokazała się gdzieniegdzie w ścierni, ale tak słabiutko, iż zdawało się, że z niej nic nie będzie. Mimo tego po zżęciu żyta w kilku dniach pokazała się wszędzie i tak silnie rosła, że już w połowie sierpnia okryła ziemię, a z końcem sierpnia już można ją było żąć lub kosić.

Dnia 7 kwietnia zbił ją znowu grad tak mocno, iż zdawało się, że zupełnie przepadnie. Mimo tego jednak odrosła bardzo prędko na nowo, zakwitła silnie i wydała jeszcze wcale pokaźną ilość paszy zielonej do podoju, trochę siana z 10 cetnarów, z którego namłóciłem 12 garncy nasienia, a resztę kosiłem aż do przymrozków na karmę dla krów do podoju. Gdy wreszcie nastały przymrozki, skosiłem resztę, złożyłem ją zieloną w kopki i mimo kilkustopniowego mrozu, oraz przysypania śniegiem znosiły ją sługi po kopce do stajni, gdzie odtajała i służyła codzień jako karma zielona krowom do podoju aż do 7 grudnia.

Przekonałem się więc naocznie, że seradela jest trawą na grunta piasczyste najodpowiedniejszą i bardzo pożyteczną.

Jest to gatunek rośliny motylkowatej, trochę do wyki podobnej, pnie się więcej po ziemi, niż rośnie do góry. Kwitnie bladorożowo, krzewi się bardzo, na długość rośnie na metr, a nawet wyżej. Krowy jedzą ją bardzo chciwie i wcale obficie dają wtedy mleka, które aż do zimy, t. j. do końca karmienia na zielono, ma smak majowego, a masło tak żółte i smaczne jak majowe z najlepszej trawy.

Na nasienie kosić ją można z początkiem października, po rosie wysycha dosyć łatwo, młóci się bardzo

lekko, słoma jej jest doskonałem sianem, a plewa lepsza niż koniczynowa. Wszystek inwentarz je ją bardzo chętnie, a nawet drób zjada ją w stanie parzonym, równie chętnie jak plewę koniczynową.

W r. 1893 posiałem jej już 100 kilgr. w różnych miejscach, udała się zaś tylko na suchych piaskach; na mokrych, nawet lepszych, chybiła zupełnie. Miałem dużo paszy zielonej, którą karmiłem krowy aż do Bożego Narodzenia. Mimo słotnego roku wysuszyłem ze 20 cetnarów i namłóciłem korzec ziarna, które posiałem w tym roku oprócz zakupionego.

Seradela nazwaną jest przez Niemców koniczyną piaskową, a przekonałem się, że jest nią w istocie. Radzę i zachęcam bardzo siać ją jeszcze i w tym roku, a twierdzę, że jeżeli ją na piaskach wszędzie siać będziemy, to sprawi zupełny przewrot w gospodarstwie piaskowem. W takim bowiem razie i na lichych piaskach będziemy mogli mieć dostatek doskonałej paszy tak w jesieni jak w zimie. Że dobra jest seradela, pokazuje się i z tego, że w tym roku chłopi, widząc ją u mnie, zapisali sobie po garncu lub dwa, razem przeszło 600 kilo, czyli na miarę $8^1/_2$ korca.

Saradeli dostać można u Rassla w Opawie, cetnar metryczny netto kosztuje 28 złr. oprócz worka i transportu. Sieje się ją w życie zimowem i jarem, również w owsie lub jęczmieniu, ale koniecznie na szczerym, ale suchym piasku. Na mórg sieje się 8 garncy. Seradela jest rośliną jednoroczną, zimy nie wytrzymuje. Na glince nie udaje się wcale.

Wołam przeto do wszystkich, którzy mają grunta piaskowe, siejcie seradelę.

Przewrotne, 10 maja 1894.

Ks. Jan Broda.

ROZMAITOŚCI.

Jak długo grządki szparagowe dostarczać mogą dobrych szparagów? Na pytanie to odpowiada „Deut. Gart. Magazin“ jak następuje: Wielu właścicieli ma zwyczaj wycinania najgrubszych szparagów w dwa lata po założeniu grządek. Postępowanie to jest całkiem mylne, osłabia bowiem niezmiernie krzaki szparagowe, które przeszkodzone w rozwoju swoim, nie mogą zużytkować wszystkich swych soków na własną korzyść i tracą wskutek tego wcześniej swą zdolność rodzajną o jakie lat 5—10. Szparagi nie powinny być nigdy wycinane wcześniej, jak we 3 lata po założeniu, a i wtedy jeszcze należy wybierać tylko pędy najgrubsze. Dopiero w 4 roku po założeniu szparagarni można już korzystać z niej systematycznie. W każdym razie dobrze jest co lat 5 zostawiać większą część pędów niewyciętych, nietylko bowiem środek ten przyczynia się do wzmocnienia krzaków, ale służy zarazem do łatwego wygubienia chrząszczyka szparagowego, który ma swe siedlisko w łodydze szparagowej, a ztamtąd wgryza się w jej ściany. Wycinając zatem łodygi szparagowe nie dopuszcza się chrząszczyki do zajęcia korony szparagowej. Przy starannej hodowli mogą szparagi dostarczać plonu przez lat 20, po upływie zaś tego czasu zbiór ich znacznie się już zmniejsza, najstosowniej jest zatem po 18-tu lub 20-tu latach po założeniu pierwszej plantacyi, zacząć zakładać drugą.

„Piast“ nowa odmiana kartofli. O jednej odmianie kartofli, która wyprodukowaną została przez p. Dołkowskiego w Nowej Wsi, czytamy w „Oest. Land. Wochenblatt“ następujące sprawozdanie p. E. Melis'a, sekretarza Tow. rol. w Pardubitz w Czechach. Z pomiędzy licznych odmian kartofli, które każdego roku pojawiają się w handlu i dostarczają zdrowych kłąbów, odmiana „piast“ powinnaby zająć najpierwsze miejsce. Udaje się ona równie dobrze na piasczystym i gliniastym humusie jak i na glebie moczarowatej, z tą różnicą, że głąbie jej na ziemi gliniastej są znacznie większe. Odmiana ta wytworzoną została w Galicyi przez p. Dołkowskiego, kłęby jej są wielkie, trochę podługowate, skórka chropowata, różowa, a smak wyborny. Odznacza się ona szczególnie wysoką zawartością skrobi, której posiada około 14%, jest bardzo plenna, wytrwała, niepodlegająca zgniliznie i udaje się na najgorszej ziemi. Gustaw Schilling z Hermsdorfu pisze o plenności Piasta co następuje: „Dla wypróbowania jakie kartofle najlepiej udawać się będą na naszej glebie, sprowadziłem sobie 4 nowe odmiany, a mianowicie: Juno, sine Olbrzymy, Simsona i Piasta. Wybrawszy 4 jednostajne parcele, zasadziłem na nich kartofle z początkiem maja, a zebrałem z 5 klg. nasienia: 120 klg. kłębów Piasta, 104 klg. sinych Olbrzymów, 85 klg. Juno i 77 klg. Simsona“. P. Fischer z Lauterbach przeprowadził próbne sadzenie 5 odmian kartofli na 5 nawiezionych, a 5 nienawiezionych parcelach. Każda z tych parcel miała około $^1/_4$ ha obszaru, zasadzoną została z końcem kwietnia 1893 r., a zebrano z nich:

	z nawiezionej	z nienawiezionej
Juno	59%	40%
W. Kanclerz	64 „	54 „
Szampiony	69 „	55 „
Sine olbrzymy . . .	70 „	58 „
Piast	77 „	62 „

Wszystkie te kartofle sadzono rzędami w odległości 20 cm. jeden od drugiego i okopano bardzo wcześnie. Rolnicza stacya próbna w Sezenitz w Czechach, otrzymała nader świetny rezultat z tych doświadczeń i gotowa jest każdemu rolnikowi, chcącemu robić dalsze próby z kartoflami odmiany „Piasta“, dostarczyć 5 klg. tychże za cenę 75 centów.

Ażeby ścieżki ogrodowe nie porastały trawą, należy w lecie, gdy są dobrze wyschnięte, oczyszczone

i ubite, pociągnąć je gorącym smołowcem (na wzór dachów krytych papą). Dopóki smołowiec jest miękki, nie powinno się chodzić po ścieżkach, a gdy wyschnie i stwardnieje, należy posypać go cienką warstwą piasku. Na tak urządzonym chodniku ani jedno źdźbło trawy nie pokaże się więcej. Dobrym także środkiem do powstrzymania porostu trawy jest posypywanie ścieżek popiołem z węgla kamiennego na 15 cm. wysoko, a następnie warstwą czystego piasku. Jeżeli ścieżki byłyby wskutek tego zbyt wysokie, należy wykopać i usunąć poprzednio odpowiednią ilość ziemi.

Niszczenie szczawiu. Jednym z najwięcej zanieczyszczających łąki chwastów jest szczaw. Najobficiej pojawia on się na łąkach mokrych, a gdy jest spożyty przez bydło w wielkiej ilości, łatwo stać się może szkodliwym. Drenowanie łąki, a następnie dosyć silne użycie wapna (dając 20 cetn. m. na ha.) oczyści ją w krótkim czasie z tej rośliny.

Chcąc żeby konie miały piękny i lśniący włos, należy tak na wiosnę, jako też i w jesieni dawać koniom codziennie przez parę tygodni pić odwar z nasienia lnianego, biorąc 2 lub 3 garście siemienia na 1 konia i gotując je w 6 l. wody. Środek ten ułatwia lenienie się koni i chroni je od często o tej porze pojawiającej się choroby zołzów, a przynajmniej przebieg jej czyni łatwiejszym i prędszym.

Węgórz jest nieprzyjacielem hodowli ryb. Spostrzeżenia, które dr. Baherl ogłosił w „Land. Wochenbl. fur Niederbayern“ dowodzą, że węgorze są największymi nieprzyjaciołmi sztucznej hodowli ryb. Obecność jednego węgorza wystarczyła do zniszczenia całego sztucznego zarybku pstrągów, które w przeciągu trzech tygodni ślicznie się rozwinęły. Dr. Baherl umieścił ten zarybek w dobrze zabezpieczonym stawie, pomimo to jednak jeden z węgorzy zdołał wtargnąć po zwilżonej rosą łące do rowu przeznaczonego na spuszczanie wody i zniszczył do 1000 tych szlachetnych rybek bez wielkiej dla siebie korzyści, okazało się bowiem, że węgorzowi dwuletniemu, który pożarł około 1000 sztuk pstrągów i niezliczoną ilość owadów, przybyło zaledwie 0·25 klg. wagi. Nadto niektóre owady pożyteczne dla ryb wytępił ten rabuś doszczętnie.

Kolor żółtka. Ugotowawszy i przekroiwszy parę jaj, pochodzących z rozmaitych miejscowości, przekonamy się łatwo, że kolor ich żółtek przedstawia rozmaite odcienia. Znawcy przypisują zjawisko to wpływowi pożywienia, które kury dostają, a twierdzenie to rozciąga się nietylko do kur, ale i do reszty ptactwa gospodarskiego. Jeźli w bliskości stawu znajdują się n. p. dęby, i kaczki żywią się spadającemi z nich żołędziami, natenczas żółtka jaj kaczych nabierają barwy ciemnej. Gdyby kaczki w czasie niesienia się spożywały żołądź w większej ilości, jaja ich po ugotowaniu wyglądałyby tak ciemne, że mogłyby łatwo być uznane za zepsute, a przecież nie tracą one przez to ani na smaku, ani na wartości pożywnej. Kaczki żywione wyłącznie zbożem, mąką lub kartoflami, znoszą jaja z żółtkami jasnemi, jeźli zaś mają wolność chodzenia i wynajdywania sobie pokarmów zwierzęcych, natenczas żółtka ich nabierają barwy ciemno żółtej. Kaczki, które żyją nad wodami słonemi i zmuszone są do szukania pożywienia wyłącznie na brzegach ich, niosą jaja z żółtkami o barwie ciemno pomarańczowej tak samo, jak wszystkie ptaki nadwodne. Kury żywione zbożem, otrębami i gotowanemi kartoflami niosą jaja z żółtkami jasnemi, a chcąc nadać im ciemniejszą barwę należy zostawić kurom wolność chodzenia i wyszukiwania sobie rozmaitych owadów, albo dodawać do karmy trochę pieprzu.

Ogłoszenia.

WIADOMOŚCI HANDLOWE.

Ceny produktów w złr. za 100 kg.

	Kraków z dnia 22/5			Tarnów z dnia 18/5			Rzeszów z dnia			Lwów z dnia 19/5			Wiedeń z dnia 19/5		
	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie
Pszenica	6·70	7 90	—·—	7 25	7·50	—·—	—·—	—·—	—·—	6 50	7·30	—·—	6 89	7 75	—·—
Żyto	6·10	6·95	—·—	6 20	6 40	—·—	—·—	—·—	—·—	5· -	5·50	—·—	5·20	6 93	—·—
Jęczmień. . . .	5·25	5·75	—·—	6·20	6 40	—·—	—·—	—·—	—·—	4 50	6·—	—·—	5 90	9·20	—·—
Owies	6 94	7·54	—·—	7·10	7·25	—·—	—·—	—·—	—·—	6·20	6 60	—·—	7·30	7·40	—·—
Groch	9·—	11·—	—·—	7·50	8·50	—·—	—·—	—·—	—·—	6·—	8·—	—·—	7·75	13 25	—·—
Fasola	8 —	12·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	8·—	8 25	—·—
Bobik	—·—	—·—	—·—	6 25	6 50	—·—	—·—	—·—	—·—	5·30	5·60	—·—	4 25	5 25	—·—
Wyka	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	7·50	8·—	—·—	9·70	10·25	—·—
Tatarka	6·—	8·—	—·—	7 50	8·50	—·—	—·—	—·—	—·—	7·25	7·75	—·—	8·—	8 50	—·—
Proso	5·—	6· —	—·—	5·50	6 25	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Jagły	11 —	14·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Kukurudza	—·—	—·—	—·—	6 50	7·25	—·—	—·—	—·—	—·—	5 50	6·—	—·—	5 10	5·70	—·—
Rzepak	—·—	—·—	—·—	11·50	12·50	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Chmiel . za 56 kg.	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	75·—	78 —	—·—	—·—	—·—	—·—
Koniczyna n. czerw. .	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Konicz. nas. biała .	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Konicz. nas. szwedzka	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Siano z łąk	2·—	3·—	—·—	2·40	2·60	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	3 —	4·—	—·—
Siano z koniczyny .	2 80	3·20	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Słoma	1·50	1·70	—·—	1·60	1 70	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	2 20	2 90	—·—
Kartofle hektolitr .	2 —	2·20	—·—	2 20	2·40	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Okowita 75—95° .	59·—	78·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
„ kont. . . .	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Masło	0·80	0·95	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—

Odpowiedzialny redaktor i wydawca Alfons Lippoman. W drukarni Związkowej w Krakowie, pod zarządem A. Szyjewskiego.